ÜBER HERPES ZOSTER.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER HOHEN MEDIZINISCHEN FACULTÄT DER KGL. BAYERISCHEN

FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN

ZUR ERLANGUNG

DES

DOCTORTITELS IN DER MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT

VON

LUDWIG SCHLITT
APPROBIRTER ARZT

AUS

CASSEL.

1895.

— **Mit Genehmigung der Facultät gedruckt.** —

Referent:

Prof. Dr. med. A. von Strümpell.

ÜBER HERPES ZOSTER.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER HOHEN MEDIZINISCHEN FACULTÄT DER KGL. BAYERISCHEN

FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN

ZUR ERLANGUNG

DES

DOCTORTITELS IN DER MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT

VON

LUDWIG SCHLITT

APPROBIRTER ARZT

AUS

CASSEL.

1895.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535724_0106

Über Herpes Zoster.

Der *Herpes Zoster*, diese wichtigste aller Herpesarten und in so mancher Hinsicht interessante Hautaffection fand bis zum Beginn dieses Jahrhunderts keine allzugrosse klinische Beachtung. Man betrachtete den *Zoster* lediglich als eine Erkrankung der Haut ohne Beziehung zu dem den Organismus beherrschenden und die Funktionen desselben regulierenden Zentralnervensystem.

Erst dem 19. Jahrhundert war es vorbehalten, die Wechselbeziehungen zwischen *Herpes Zoster* und Allgemeinerkrankungen des menschlichen Körpers festzustellen, ihren Zusammenhang kritisch zu beleuchten und die Ätiologie dieses wichtigen Krankheitsbildes nach Möglichkeit zu klären.

Unter den Autoren, welche sich ein besonderes Verdienst erwarben in der Erforschung der ursächlichen Momente des *Herpes Zoster*, verdient zunächst Mehlis genannt zu werden, welcher als erster auf den wahrscheinlichen Zusammenhang zwischen der Gürtelrose und einer Nervenerkrankung hinwies. (Vergl.: Commentatio de morbis hominis dextri et sinistri, Göttingen 1818), indes mit negativem Erfolge. Ähnlich wie Mehlis äusserten sich in der Folge Rayer, Romberg, von denen ersterer sich sogar anschickte, den Plexus cervicalis und seine Zweige bei vorhandenem *Zoster* am oberen Thorax auf pathologische Veränderungen zu untersuchen. Sie alle und noch andere bedeutende Kapacitäten wurden wenig geschätzt, da der jedesmalige Sectionsbefund nichts ergab, was einen Zusammenhang zwischen der Affection der Haut und einer

pathologischen Veränderung der Nerven hinreichend bestätigen konnte. Man fuhr also fort den *Herpes Zoster* als eine durchaus lokale Erkrankung zu betrachten.

Da trat 1861 Bärensprung mit einer recht geistreichen Theorie hervor, deren Begründung ihm auch in etwa gelang. Dieser Forscher erwarb sich das grösste Verdienst um die medizinische Wissenschaft dadurch, dass er zuerst die Ansicht eines Zusammenhanges zwischen Herpeseruption und Nervenerkrankung mit Erfolg begründete. Nach dieser Theorie handelt es sich bei dem Hautausschlag um eine Ernährungsstörung in Folge Erkrankung des trophischen Zentrums der betr. Hautpartie, auf welcher der *Herpes Zoster* localisirt ist. Die Wahrscheinlichkeit dieser Auffassung bestätigte ein Sectionsbefund, der in der That eine krankhafte Veränderung des im Bereiche des *Zoster* liegenden Spinalganglions ergab. Die Art des Zustandekommens der Hautentzündung durch Vermittelung des Nervensystems wurde später von Neisser und Weigert zu erklären versucht. Absterben mikroskopisch kleiner oberflächlicher Hautteilchen, Eintritt infektiöser Stoffe, und dadurch bedingte Entzündung der Haut, in der Umgebung des Krankheitsherdes, alles eine Folge des Aufhörens trophischen Nerveneinflusses wurde als Stütze der Bärensprungschen Theorie ins Treffen geführt. Eine hinreichende Erklärung des Vorganges konnte man nicht geben.

Lesser sucht in einer Abhandlung: „Beiträge zur Lehre vom *Herpes Zoster*“ (Virch. Arch., 86. Bd., 1881) den Zusammenhang zwischen *Herpes Zoster* und Erkrankung der Spinalganglien, durch Veröffentlichung von zwei weiteren Sektionsbefunden zu bekräftigen. Er weist namentlich darauf hin, dass in jedem Falle von *Herpes Zoster* sich eine anatomische Veränderung der Substanzen des Nervensystems, am häufigsten der Spinalganglien oder des Ganglion Gasseri vorfindet. Seine mikroskopischen Untersuchungen haben ergeben, dass in beiden Fällen die pathologischen Vorgänge entzündlicher Natur sind, mit besonderer Neigung zu Hämorrhagieen. Da diese hämorrhagischen Erscheinungen auch bei anderen Sektionen constatirt sind, so nimmt er an, dass sie

durch besondere Strukturverhältnisse der Ganglien sich begründen lassen. Besondere Aufmerksamkeit schenkte Lesser der Untersuchung der Haut. Hier machte er die Entdeckung, dass die Hauptveränderung im Epithel derselben zu suchen ist. Bevor es zur Bläschenbildung kommt, tritt zunächst eine enorme Wucherung der Epithelzellen ein, indem sowohl die einzelnen Zellen oft bis zum fünffachen ihrer normalen Grösse anschwellen, andererseits auch eine wirkliche Vermehrung der Zellen stattfindet. Die Blasen bilden sich, indem kleinere Hohlräume, die durch Zerfall von Epithelien entstehen, ihre Wandung durch Einschmelzung und Zerreissen derselben verlieren und so zu grösseren Blasen confluiren. Durch die erwähnten Untersuchungen Lessers, besonders die beiden Sectionsergebnisse, hat Bärensprungs Theorie von der Entstehung des *Herpes Zoster* an Wahrscheinlichkeit gewonnen. Eine völlig einwandfreie Erklärung der pathologischen Vorgänge beim Auftreten des Leidens dürfte der fernen Zukunft vorbehalten sein, da noch mancherlei Thatsachen im Gebiete des Nervenlebens in tiefes Dunkel gehüllt sind.

Ueber Eulenburgs Ansicht, wonach eine vasomotorische Störung im Bereiche der Hautgefässe ätiologisch verwertbar ist, können wir in Kürze hinweggehen. Eulenburg leitet die Hyperämie und Exsudation der Hautaffektion von einer Verletzung der Vasomotoren im Verlaufe des Gehirns, Rückenmarks und Sympathicus ab. Er sucht darzuthun, dass eine Erkrankung der Spinalganglien nur dann die Veranlassung sei, wenn Nervenfasern der hinteren Wurzel in Mitleidenschaft gezogen sind. Dem gegenüber lässt sich geltend machen, dass eine Entzündung durch einfache Hyperämie nicht bedingt sein kann.

Friedreich („Über progressive Muskelatrophie“ 1873, S. 170) erklärt die Hauteruption für eine propagierende Entzündung, innerhalb und längs der Nervenverzweigungen weiter ziehend und bis in die terminalen Ausläufer in der Haut fortkriegend. Hierdurch würden alsdann im Gewebe der Haut die bekannten Veränderungen hervorgerufen. Friedreich sucht diese Ansicht durch einige Sectionsbefunde zu

stützen, die allerdings bei *Zoster* eine Neuritis der feinsten Hautästchen ergab. Auch Bohn (Handbuch der Kinderkrankheiten von Gerhardt, Nachtrag, Tübingen 1883, S. 186) neigt dieser Ansicht zu und erklärt den *Herpes Zoster* für eine bis in das Hautgewebe fortgesetzte Neuritis.

Letztere Ansicht teilt A. Dubler, welcher die Sektionsergebnisse zweier abgelaufener *Zosteren* veröffentlicht (Virchows Arch. Bd. 96, 1884). Der erste Fall betraf eine 77jährige Frau, die etwa $1^1/_2$ Jahre vor ihrem Tode von einem rechtsseitigen *Zoster thoracicus* der VII.—IX. Rippe befallen, und 1 Jahr vor ihrem Ende einen heftigen Anfall von Intercostalneuralgie durchmachte. Im zweiten Fall handelte es sich um eine 71jährige Frau, die einen *Zoster* der unteren Rippengegend im Verlaufe einer chronischen *Nephritis* 3 Monate vor ihrem Tode acquirirte. In beiden Fällen fand sich eine *Neuritis* der betreffenden Intercostalnerven; bei „1“ war keines der beiden zugehörigen Ganglien pathologisch verändert, bei Fall „2“ nur das eine. Diese mit grosser Sorgfalt angestellten anatomischen Untersuchungen haben mitbewirkt, dass neuerdings die Ganglientheorie von v. Bärensprung mehr in den Hintergrund gedrängt ist.

Soviel über die zur Erklärung der Zostereruption aufgestellten und vertheidigten Theorieen. Auch traumatische *Zosteren* wurden beobachtet. So von de Haën nach Extraction eines Zahnes (Deutsche Mediz. Wochenschr. 1876); Esmarch beobachtete einen *Zoster* nach Operation einer Hydrocele und eines Psoasabscesses in Folge von Reizung des *n. ischiadicus*. Bärensprung erwähnt zwei, Bohn drei Fälle von traumatischem *Zoster;* ähnliche Beobachtungen machten Horner, Wyss, Schiffer u. a. Reizungen sensibler Wurzeln und Äste rufen Hyperämieen in dem Ausbreitungsgebiete der Nerven hervor und zwar scheinen die Vasodilatatoren reflectorisch gereizt zu werden. So sah Risel (Jahrb. f. Kinderheilkunde 1869) *Zoster* am Vorderarm und der *Palma manus* nach Extirpation der Brustdrüse und Achseldrüsen entstehen. Charoot beobachtete 1851 einen traumatischen *Zoster* als Folge einer Schussverletzung im Schenkel; dieser *Zoster* erstreckte

sich von der Narbe bis zum Fussrücken. Ähnlich sah Brown Séquard *Zoster* auftreten nach einem Armschuss,[8] der mit Quetschung der Armnerven einher ging. Die Eruption trat $2^1/_2$—3 Monate nach der Verletzung auf und nahm einen 4—5 cm grossen Teil des Vorderarmes ein. Auch in Folge von Schwangerschaft sah man einen „*Herpes Zoster abdominalis*" hier und da entstehen. Dieser wurde scheinbar bedingt durch Druck auf die Nerven *(Zoster graviditatis)*.

Wir erwähnten soeben, wie durch mechanische Reize Eruptionen der Gürtelrose in verschiedener Form und mannigfaltiger Localisation zu Tage treten. Die neueste Forschung ventilirt lebhaft die Frage, ob diese Hautaffection nicht unter die acuten Exantheme zu rechnen sei. Bevor wir diese Frage zur Erörterung stellen, möge noch kurz auf das gleichzeitige Vorkommen verschiedener Herpesarten mit acuten Infectionskrankheiten hingewiesen sein. Bekannt ist das häufige Auftreten von *Herpes labialis* bei Pneumonie. Einen interessanten Fall von *Zoster sacro-ischiadicus* veröffentlicht Thomas. Es handelt sich in diesem Falle um einen $5^1/_2$jährigen Knaben, welcher zum fünften Male an Pneumonie erkrankte, und am vierten Tage auf der linken Seite der Nates, etwa einen Zoll vom After entfernt, eine thalergrosse Gruppe von *Herpes*-Bläschen zeigte. Bei einer sechsten Pneumonie fand sich *Herpes labialis* und bei einer weiteren wiederum eine guldengrosse Bläschengruppe über dem linken Glutaeus. Fernet sah bei einer Patientin, die an acuter Pneumonie litt, gleichzeitig *Herpes* der Nase, des Gaumens, des Rachens, der äusseren Geschlechtsteile, der letzten Phalange des linken Mittelfingers und einen *Zoster intercostalis* in der Höhe der achten Rippe.

In gleicher Weise wurden verschiedene *Herpes*-Arten bei Masern, Scharlach, Sepsis, Intermittens etc. beobachtet. Bei Intermittens ist *Herpes* gar nicht selten und wurde bereits von Griesinger constatirt. Auch berichtet Dupont über eine Intermittensepidemie in Guyana: Nous constatâmes plusieurs cas de fièvres, accompagnés d'herpès, d'urticaire, des Zonas chez les transportés, des herpès généralisés chez les enfants.

So viel über das gleichzeitige Vorkommen von *Herpes* bei verschiedenen Infektionskrankheiten. Ist man nun wirklich berechtigt, den *Herpes Zoster* unter die acuten Exantheme einzureihen? Der Hauptvertreter dieser Ansicht ist Dr. L. Pfeiffer, welcher zuerst die Behauptung aufstellte und zu beweisen suchte, dass *Herpes Zoster* nicht auf dem Wege der Nervenbahn hervorgerufen wird, sondern dass das contagiöse Agens der Blutbahn folgend, die Eruption hervorruft, mithin dementsprechend dieses Krankheitsbild den acuten Exanthemen zugerechnet werden müsse. Auf das sehr umfassende Material Pfeiffer's stützt sich neuerdings Th. von Wasielewski, welcher gleichfalls versucht, mit den alten Überlieferungen zu brechen und in seiner Arbeit „*Herpes Zoster* und dessen Einreihung unter die Infectionskrankheiten" der angegebenen Theorie neue Wege zu ebnen bemüht ist. Das Material des genannten Forschers erstreckt sich auf 254 Zosterfälle. Als Beweise für den infectiösen Ursprung der Gürtelrose erwähnt er besonders: Das epidemische Auftreten des *Zoster* zu gewissen Jahreszeiten, zuweilen vorhandene Prodrome und Fiebererscheinungen, die Seltenheit der Ricidive.

Zosterepidemieen werden schon frühzeitig in der Literatur erwähnt, indes beachtete man diese Thatsache bis in die neuere Zeit nur wenig. Geoffroy sah im März 1778, Rayer 1827 viele Leute gleichzeitig an *Herpes Zoster* erkranken. Cazanave beschreibt eine Epidemie von 10 Fällen. Auch Bärensprung berichtet, dass Ende Juni 1856 schnell hintereinander drei Ärzte in der Charité von *Herpes phlyctaenodes* befallen wurden und ausserdem noch zwei weitere Fälle von *Herpes Zoster* auf den Abteilungen des Hauses vorkamen Neligau berichtet im Jahre 1852 über ein epidemisches Auftreten des *Zoster*. Tilburg Fox teilt im Jahre 1871 ähnliche Beobachtungen mit und erwähnt besonders, dass Kinder zu gewissen Zeiten, namentlich im Herbst und Winter an epidemischem *Zoster* leiden. Toröck (Monatsschrift für prakt. Dermatologie 1880) beschreibt eine Hausepidemie. Hier war ein 18 Jahre alter Bursche mit typischem *Herpes Zoster* behaftet. Zusammen mit ihm auf einem Zimmer wohnte ein anderer, der nach einiger Zeit unter denselben Symp-

tomen wie ersterer erkrankte und auf dessen Haut sich im zehnten Intercostalraume eine Herpesgruppe lokalisirte. Die grösste derartige Epidemie beobachtete bis jetzt Breuer, welcher in 7 Wochen 34 Personen an *Zoster* erkranken sah. Auch Kaposi konnte in den Monaten November 1888 bis Mitte Februar 1889 40 Zosterfälle beobachten. „Wie kommt es nur, so fragt er, dass man so gar nichts von einer Zosterepidemie hört oder liest? Wohl jedem Arzte kommt hier und da ein Fall von *Zoster* zur Behandlung. Wem aber reiches Material zur Verfügung steht, wer viele Zosterfälle sieht und gesehen hat, dem wird eine Eigentümlichkeit derselben nicht entgangen sein. Wenn auch der *Zoster* zu allen Jahreszeiten sporadisch vorkommt, so zeigt es sich doch, dass er zu bestimmten Zeiten in ziemlich regelmässigen Perioden in auffallend grosser Anzahl und dichter Cumulierung auftritt. Dann gehen wieder einige Wochen und Monate ins Land, ohne einen einzigen *Zoster* zu bringen. Und dann kommt wieder eine Zeit, wo sich das erste Verhältniss erneut. Ist damit nicht eine Epidemie gegeben, und liegt der Gedanke nicht nahe, hier, wie auch bei anderen Krankheiten mit so eigenthümlichem Verhalten nach einem infektiösen Agens zu fahnden? Es erscheinen aber diese Perioden immer mit denen zusammen, in welchen auch Erysipel und Pneumonie in cumulirter, d. h. epidemischer Weise auftreten, die abhängig sind von athmosphärischen Verhältnissen, dem sogenannten Witterungscharakter. So sieht man in Wien gewöhnlich zwei solcher Epidemieen von *Zoster,* eine im Frühjahre und eine im Herbste.

Aus dem Gesagten ergiebt sich zur Genüge die interessante Wahrnehmung, dass mancherlei klinische Erfahrungen die Bezeichnung des *Herpes Zoster* als eine acute Infektionskrankheit rechtfertigen. Indes in letzter Instanz wäre es von wesentlicher Bedeutung, den Nachweis pathogener Mikroben zu liefern. Gelingt dieser Versuch, so müssen wir notgedrungen den *Herpes Zoster* in die Reihe der acuten Exantheme einschalten. In den letzten Jahren wurde vielfach die Züchtung von Reinculturen pathogener Mikroorganismen angestrebt, jedoch mit wenig positivem Erfolge. Es sei mir gestattet, über eine Reihe bacteriologischer Untersuchungen zu berichten.

Fälle von Boinet (Annales de Dermatol. et Syphilis 1890).

I. Fall. Acuter Gelenkrheumatismus. *Zoster* auf beiden oberen Extremitäten und auf beiden Wangen.

Anamnese: Rondière, Joseph, Erdarbeiter, 35 Jahre alt, trat am 15. März wegen eines Gelenkrheumatismus in das Spital ein. Patient ist hereditär nicht belastet und weiss von früheren Krankheiten nur einen Gelenkrheumatismus anzugeben, der ihn 1887 befallen hatte und sich auf das Schulter-, Knie- und Fussgelenk jeder Seite erstreckte. Einige Zeit darauf zeigte sich in der Gegend unterhalb der Mamilla ein Knoten, der vereiterte, nicht heilen wollte und deshalb als tuberculös angesehen wurde. Sonstige specifische Zeichen für Phthise fand man nicht.

Status praesens: Dieser zweite Fall von Gelenkrheumatismus besteht seit 5 Tagen. Er hat dieselben Gelenke ergriffen, wie auch das erste Mal, nur ist er viel stärker. Bewegungen im linken Schultergelenk sind noch möglich; die angeschwollenen Gelenke der rechten Schulter, der beiden Kniee und der beiden Füsse machen bei dem geringsten Drucke oder der leisesten Berührung die intensivsten Schmerzen. Man giebt dem Kranken Salicylsäure in Dosen von drei Gramm. Nach zwei Tagen sind Schmerzen und Anschwellungen vermindert. Am 19. März aber schmerzen die Gelenke der rechten Seite wieder mehr und am anderen Morgen findet man eine Herpeseruption an der Gelenkfalte im Bereiche des äusseren Astes der Brachialis internus. Etwa zwanzig Herpesbläschen sind auf der Oberfläche in Gruppen angeordnet, leicht gerötet, drei Zentimeter Durchmesser. Sie enthalten eine helle Flüssigkeit, durchsichtig, welche beim Anstechen leicht ausfliesst. Am 21. März entwickeln sich zwei neue Gruppen auf dem rechten Arme: die eine sitzt ausserhalb der ersteren Eruption, die zweite auf der Mitte und Aussenseite des Vorderarmes. Sie schienen auf correspondierender Basis aufgeschossen zu sein: die erste auf dem äusseren Aste der Brachialis externus, die zweite auf dem Internus. Am 22. März folgte ein neuer Nachschub an der äusseren Seite des Vorderarmes. Die Bläschen sind

ganz klein, der Kranke hat keine neuralgischen Schmerzen. Er zeigte nichts desto weniger eine gestörte Sensibilität. Man constatirte eine leichte Abnahme des Kälte- und Wärmesinnes. Die Spitzen des Tasterzirkels werden deutlich in einer Entfernung von 20 Zentimeter gefühlt. Der Kraftmesser zeigt 40 Kilo. Am 24. März trat eine vierte Eruption auf, an zwei verschiedenen Punkten: die eine vier Querfinger von der Achselfalte, die andere einige Millimeter oberhalb des Handgelenks nach aussen. Die Bläschen sind ziemlich zahlreich, ragen nur wenig über die Oberfläche hervor und enthalten nicht viel Flüssigkeit. Der Inhalt der ältesten Bläschen verliert seine Durchsichtigkeit, wird weiss, dann trübe, und zuletzt gelblich. Einige sind leer und jetzt mit einer braunen Borke bedeckt. Nun findet man auch zum ersten Male eine Bläscheneruption auf dem linken Arme, aber sehr gering, symmetrisch mit der rechten Seite. Schmerz ist nicht mehr vorhanden, nur noch geringe Bewegungshemmung. So schien die Vernarbung im Gange zu sein, als der Patient plötzlich am 8. April leichte neuralgische Schmerzen zeigt. Am folgenden Morgen eine Bläscheneruption auf beiden Wangen, besonders auf der rechten. Die Bläschen, 9 oder 10 an Zahl, stehen ziemlich weit auseinander und stellen drei transversale Linien vor. Die Conjunctiven sind sehr gerötet, aber keine Spur von Bläschen. Iritis und Lichtscheu sind vorhanden. Die Augenentzündungen verschwanden sehr schnell. Der Kranke verliess das Spital am 19. April, geheilt von seinem Rheumatismus und Zoster.

II. Fall. Lungenschwindsucht. *Zoster* im Bereiche des 6. und 7. rechten Intercostalraumes.

Anamnese: Soulié, Joh., Koch, trat am 23. Juni 1890 ein. Patient hereditär nicht belastet, fing mit 45 Jahren zu husten an. Früher hatte er einen Gelenkrheumatismus durchgemacht.

Status praesens: Der Kranke zeigt in beiden Spitzen Cavernensymptome, im Auswurf eine Menge von Tuberkelbacillen. Am 24. Juni klagt er über neuralgische Schmerzen. welche am folgenden Tage fortbestehen, obgleich

er zwei Gramm Antipyrin genommen hatte. Am 26. zeigte sich eine Herpeseruption im 6. und 7. rechten Intercostalraum. Sie ist in Gruppen eingeteilt; nahe bei einander stehen die Bläschen und bilden einen Halbring, ungefähr einen Finger lang. Der Inhalt der Bläschen ist klar, durchsichtig, von saurer Reaktion und rötet blaues Lakmuspapier. Man setzte die Antipyrinmedication fort. Die neuralgischen Schmerzen verminderten sich, und der Patient hatte nur noch ein Gefühl von Kitzel und Stechen Am 1. Juli war der Inhalt der Bläschen weiss, dick, trübe. Am 5. Juli ist die ganze Gruppe mit Borken bedeckt. Am 10. hatten die Borken abgenommen und am 15. ist die Vernarbung in vollem Gange. Die Lungenveränderungen waren dieselben geblieben.

III. Fall. *Zoster* in der Reconvalescenz von Röteln.

Anamnese: Gleitze, Paul, Soldat, keine hereditäre Belastung, keine Kinderkrankheiten. Am 8. Juli wird er von Röteln befallen, die in drei Tagen bis auf eine Spur schon wieder verschwunden sind.

Status praesens: Patient zeigt nun am 14. Juli ein unangenehmes Gefühl von Stechen im 7. Intercostalraum. Am folgenden Tage vermehrt sich der Schmerz und der Kranke constatirt im 6. und 7. Intercostalraum ein Aufschiessen von Bläschen mit serösem Inhalte, die in Gruppen angeordnet auf geröteter Basis stehen. Das Exanthem überschreitet vorne nicht das Sternum und hinten nicht die Wirbelsäule. Vorn und hinten nehmen sie einen Raum von sieben Querfingern ein, in der Axillarlinie zeigen sich nur wenige Bläschen, ihr Inhalt wird milchig, dann gelb. Die Bläschen brechen auf und bedecken sich mit braunen Krusten. Nach 6 Tagen beginnt die Vernarbung, aber es stellen sich auch heftige neuralgische Schmerzen ein, welche ziemlich starke Dosen von Antipyrin erfordern. Der Wärmesinn ist vermindert. Die Spitzen des Tasterzirkels werden im Zwischenraume von $2^1/_2$ Zentimeter hinten und vorne gefühlt. Patient zeigt ferner eine Abnahme des Schmerzsinnes, mag man eine Empfindung durch Stechen oder Kneifen auslösen. Am

6. August sind die Neuralgieen verschwunden, die Vernarbung fast vollständig. Patient verlässt am 10. August das Spital.

Bacteriologische Untersuchung.

I. Culturen.

Bei den drei Kranken wurden unter sorgsamen Cautelen (Abwaschen mit absolutem Alkohol, Ausglühung der Instrumente) entnommen:

A. Flüssigkeit aus Zonabläschen,
B. Blut in der Höhe des Ausschlages.
C. Blut aus einer Fingerkuppe.

Culturen wurden erhalten:

1) auf Gelatine, 2) auf Agar-Agar, 3) auf Kartoffelscheiben, 4) in Kalbsbouillon.

A. Die Flüssigkeit

1) auf Gelatine und zwar

a) in Reagensgläsern: Man constatirte eine schnelle Verflüssigung der Gelatine. Darauf trübten sich die oberflächlichen Schichten leicht weisslich. Die Trübung wird allmählig dichter und nimmt die Form einer feinen, zarten, hyalinen Membran an, welche den Boden des Gläschens nicht erreicht. Es besteht kein Niederschlag.

b) Gelatine im Napfe: Mochte man nun direct Flüssigkeit aus den Bläschen auf die Gelatine übertragen, oder auch von den Kartoffelculturen nehmen, es bildeten sich immer kleine runde Eindrücke, von milchweisser Farbe, regelmässig in ihrer Anordnung mit platten Rändern, zwei Millimeter im Durchmesser. In der Oberfläche war diese Schicht von der Gelatine unterminirt, und aus dem Agar-Agar erhoben sich vorspringende weisse Punkte.

2) auf Agar-Agar.

Nach drei Tagen war die Oberfläche mit Streifen von milchiger Färbung besetzt, die sich in der Nachbarschaft weiter erstreckte. Am folgenden Tage sah man eine dichte

Pflanzung von kleinen weissen Punkten, rundlich, am Rande leicht erhaben, die Oberfläche eben. Zwei Tage darauf waren diese zusammengeflossen und bildeten einen weissen körnigen Spiegel, welcher das ganze Agar-Agar überzog. Eine neue, mit frischeren Culturen gemachte Impfung ergab weissliche, fleckige Streifen mit erhöhten, am Rande leicht ausgebuchteten Grenzen. Bei einem dritten Versuche zeigten sich dieselben Streifen.

3) auf Kartoffelscheiben.

Das Übergiessen der Flüssigkeit bringt auf der Oberfläche der Kartoffeln eine Reihe kleiner, mattweisser, erhöhter Punkte hervor von der Grösse eines Hirsekornes, die in Gruppen von 5—6 vereinigt sind und dazu dienen, nene Culturen auf den Kartoffelscheiben und der Gelatine in dem Reagensglase hervorzubringen. Die Resultate sind ähnlich den schon angeführten.

4) in Kalbfleischbouillon.

Man sieht, deutlich in den Reagensgläsern die mit Kalbfleischbouillon gefüllt sind und mit Culturen aus der Flüssigkeit oder dem Agar-Agar übergossen sind, weisse Wölkchen, welche den unteren Teil einnehmen. Wenn man diese Bouillon auf das Agar-Agar giesst, erhält man Culturen, welche denen der zweiten Abteilung gleich sind.

B. Blut aus Bläschen.

a) Die Gelatine ist flüssig, und später sieht man in dem Reagensglase eine weisse Wolke, in Streifen angeordnet.

b) Die Oberfläche des Agar-Agar bedeckt sich wieder mit weissen, glänzenden Überzügen, deren Rand unregelmässig und deren Oberfläche eben ist.

c) In den in Kalbsbouillon hervorgebrachten Culturen beobachtet man eine weisse Wolke und weissen, flockigen Niederschlag.

C. Blut aus dem Zeigefinger.

Die Culturen fielen negativ aus.

II. Mikroskopischer Befund.

A. von der Bläschenflüssigkeit:

Mit Ocular 4 und Objectiv 10 mm von Zeiss sehen wir in der Mitte von weissen und gelblichen Haufen wohlgefärbte Mikrokrokken, sowohl mit Methyl, als Fuchsin und Gentiana. Sie sind stellenweise in Ketten von 5—6 Stück angeordnet. So fand man es in allen Culturen.

B. von den Culturen:

Alle Culturen enthielten die Mikrokokken ohne andere Mikroorganismen. Sie lassen sich ebenso leicht färben, wie die vorigen. In der Fleischbrühcultur gruppirten sich die Kokken manchmal zu zwei und zwei, meist aber sind sie isolirt; sie zeigten auch Kettenbildung zu vieren. In zweiten und dritten Culturen berührten sich die Ketten und bildeten dann ein Ꝛ. In den Gelatinekulturen war es meist gerade so; nur einige Male setzten sie sich zu kleinen Häufchen nieder.

III. Überimpfung.

Es wurde Bläschenflüssigkeit unter die Haut, in die Schleimhaut der Lippen, ins Zahnfleisch, in die Nase und in die Bindehaut von Kaninchen gespritzt. Ferner wurden auch intravenöse Injectionen angewandt. Als diese negativ ausfielen, wurden positive Culturen von Blut und Flüssigkeit in das Unterhautzellgewebe, in die Venen und die Lendennerven des Kaninchens injicirt. Es wurde versucht, trophische Störungen hervorzurufen, um die Chancen der Impfung zu verbessern. Der Lendennerv wird durchschnitten und an die Schnittstelle und das benachbarte Zellgewebe 2 cm dicke Culturen hingebracht. Positive Culturen wurden in das Brust- und Bauchfell injicirt oder auch Blut aus der Umgebung von Bläschen. Aber trotz aller Versuche konnte der *Zoster* nicht auf Tiere übertragen werden. Die Impfungen mit den hergestellten Culturen erwiesen sich als nicht pathogen.

Fälle aus der dermatologischen Klinik in Würzburg.

Anamnese: Seuffert, Jacob, 20 Jahre, wurde aufgenommen am 18. XI. 90. Eltern leben und sind gesund,

4 Geschwister ebenso. Mit 12 Jahren erkrankte Patient an Typhus. Seit 4 Wochen bemerkte er Anschwellung der Inframaxillardrüsen. Die Schwellung der anderen Drüsen will Patient erst seit einigen Tagen beobachtet haben. Gestern vor 8 Tagen empfand er in der linken Hüftgegend ein heftiges Brennen und Jucken, das besonders nachts stark auftrat. Zugleich zeigten sich an genannter Stelle kleine Pfückchen, die immer grösser wurden. Auch wurden die Schmerzen intensiver. Patient leidet ferner an Kopfweh, Schwindel und hat auch etwas Fieber.

Status praesens: Mässig kräftiger Patient. Zeigt auf der Haut des Rumpfes wie der Extremitäten eine Reihe von Kratzeffecten. In der Höhe des ersten und zweiten Lendenwirbels der linken Körperhälfte einen Ausschlag, charakterisirt durch eine Gruppe mit Serum gefüllter Bläschen, teilweise zu polycystischen Blasen confluirt, teilweise schon eingetrocknet. Die Gruppen sitzen auf rotem Grunde und localisieren sich genau im Verbreitungsgebiete des ersten und zweiten Lumbalnerven links, die hinten ein wenig über die Medianlinie hinausgreifen. An den zwei Lendennerven auch zwei Schmerzpunkte. Die Rosenkranz förmig geschwollenen Inguinaldrüsen links schmerzhaft. Cubitaldrüsen rechts sehr wenig geschwollen, links fast taubeneigross. Rechte Axillar- und Cervicaldrüsen ebenfalls geschwollen. Milz ist palpabel. Sonst alles normal.

21. XI. 90. Schmerzen an den Druckpunkten verschwunden; Bläschen zum Teil mit Eiter angefüllt; an einzelnen Stellen Blasendecken abgefallen, wodurch die übrigen Schichten der Epidermis zu Tage liegen. Fieber besteht noch etwas.

26. XI. 90. Der Patient, dessen Blasen in Eiterung übergegangen waren, wodurch sich die befallenen Hautstellen in eine mit Krusten bedeckte Fläche verwandelt haben, wird mit Borwachssalbe behandelt, nachdem die Kruste entfernt, die Fläche gereinigt ist.

29. XI. 90. Man findet die ulcerirten Efflorescenzen zum Teil überhäutet, zum Theil mit Granulationen angefüllt. Subjektives Befinden gut, kein Fieber mehr.

1. XII. 90. Nur einige Blasen sind nicht überhäutet. Drüsenschwellung ist noch vorhanden.

7. XII. 90. Nachdem alle Erscheinungen verschwunden, wird Patient als geheilt entlassen.

Anamnese II: Walter, Martin, 24 Jahre, wird am 15. II. 91 in das Spital aufgenommen. Patient ist hereditär nicht belastet. Acht Geschwister leben und sind gesund. Ohne Kinderkrankheiten gehabt zu haben, wird er mit 12 Jahren von Pneumonie befallen. Seit der Zeit gesund. Nachdem Patient schon in der Nacht vom 13. auf 14. wegen eigentümlich juckender Schmerzen im Nacken, Hals und oberer Brustgegend nicht hatte schlafen können, zeigte er am anderen Morgen Kopfschmerz, Mattigkeit in den Gliedern. Doch hatte er kein Fieber. Die Beschwerden dauern den Tag über mit vermehrter Heftigkeit fort, besonders die stechenden Schmerzen. Am Morgen des 15. konnte Patient im zweiten Intercostalraume, am Halse und am Nacken kleine Knötchen constatieren, die sich im Laufe des Tages mit wasserheller Flüssigkeit füllten.

Status praesens: Patient ist von kleiner, aber kräftiger Statur, gut genährt und zeigt heute, am 16. II., im Gebiet des Subcutaneus colli medius von seiner Austrittstelle hinter dem Sternokleidomastoideus ab bis in seine Endäste am Halse verschiedene Gruppen von kleinen, klaren Bläschen, auf roter Basis sitzend. Eben solche Bläschen im Gebiete des zweiten Intercostalis. Weitere Eruptionen auf dem behaarten Kopfe, im Verlaufe des Occipitalis maior und minor; Druckpunkte überall, besonders am proc. mastoideus. An Drüsenschwellung ist besonders die der Nackendrüsen ausgesprochen. Milz ist zu fühlen. Sonst alles normal.

Am 17. II. waren viele Bläschen schon vertrocknet, Schmerzen, mit Ausnahme der Kopfschmerzen, nicht vorhanden.

18. II. Die befallenen Stellen werden mit Zinkleim bestrichen.

20. II. 91. Schmerzen sind ganz weg, auch die Allgemeinsymptome von Müdigkeit verschwunden. Patient fühlt sich wieder gesund. Mit ihm auf demselben Zimmer liegt ein anderer Wärter. Obgleich nun letzterer fürchtete, die Krankheit möchte ansteckend sein, so wurde ihm doch experimenti causa bedeutet, sie sei nicht contagiös. Bis heute nun ist keine Ansteckung zu constatiren, weder bei ihm, noch bei anderen Kranken, bei denen Patient trotz des Ausschlages als Wärter leichtere Arbeiten verrichtete. Auch der Fall I erwies sich als nicht contagiös.

Mikroskopische Untersuchungen und Culturen

(von Herrn Privatdoz. Dr. Seifert).

I. Am rechten Mittelfinger wird die Fingerbeere auf das sorgfältigste sterilisirt, mit der ausgeglühten Nadel eingestochen und von dem Blute auf Gelatine und Glycerinagar abgeimpft. Letztere wird in den Brutofen gebracht. Ferner werden von dem Blute eine Reihe von Deckglastrockenpräparaten gemacht, mit den verschiedenen Anilinfarben nach verschiedenen Methoden gefärbt. Die Nährböden blieben steril; in Deckglaspräparaten sind keine Mikroorganismen gefunden.

II. Die Haut über der linken Cubitaldrüse wird ganz sorgfältig gereinigt, mit einer entsprechend gereinigten Spritze (Pravaz) direct in das Parenchym der Drüsen eingestochen und soviel Saft als möglich ausgezogen. Mit den erhaltenen geringen Qualitäten wurde in der gleichen Weise vorgegangen wie mit dem Blute. Nährböden bleiben steril, in den Trockenpräparaten keine Mikroorganismen nachzuweisen.

Weitere Krankengeschichten.

Römlein, Georg, 54 Jahre alt, Schweizer. Wurde in das Spital aufgenommen am 2. V. 91.

Anamnese: Vater starb im 42. Lebensjahre an „Hämorrhoiden in den Gliedern", Mutter im 48. Lebensjahre am Herzschlag, ein Bruder ebenfalls an Schlaganfall, 4 Geschwister leben und sind gesund. Patient weiss nicht anzugeben, ob er als Kind krank gewesen ist. Im 13. Lebens-

jahre bekam er Scabies im 14., 25. und 30. Jahre Pneumonie; im 25. Lebensjahre laborirte er $^1/_4$ Jahr lang an Wechselfieber. Später hat er hin und wieder Gliederschmerzen gehabt. Seine jetzige Krankheit begann vor 8 Tagen. Es wurde Patient auf dieselbe aufmerksam durch ein eigentümliches Brennen und Stechen an der erkrankten Partie. Da sich der Zustand nicht besserte, suchte er Hilfe im Spital.

Status praesens: Kräftiger, älterer Patient, zeigt auf der Haut der rechten Seite und zwar genau im Bereiche des 7. und 8. Intercostalnerven ein Exanthem, das aus in Gruppen gestellten Bläschen besteht, die stellenweise zu Linsen grossen Blasen confluirt sind. An einzelnen Stellen ist in der Tiefe dieser Bläschen und Blasen eine blauschwarze Verfärbung wahrzunehmen, die teilweise wohl auf Hämorrhoiden, teilweise jedoch wohl auf gangränösen Zerfall zurückzuführen ist. Der Ausschlag verursacht heftiges Brennen. Die einzelnen Efflorescenzen sind mit einem hochroten Hofe umgeben. Druckpunkte nicht zu constatiren. Subjektives Befinden gut. Starke Varicositäten an den Unterschenkeln. Keine Drüsenschwellung. Lunge, Herz, Leber, Milz normal. Bruchpforte frei. Am Unterleib keine abnorme Dämpfung.

Diagnose: Herpes Zoster.

Therapie: Natr. salicyl. Ol. Ricin.

5. V. Erbrechen, etwas Leibschmerzen in der Magengegend, die auf Druck schmerzhaft ist.

13. V. wird Patient als geheilt entlassen.

2) Koch, Franz. 21 Jahre alt. In das Spital aufgenommen am 6. III. 93.

Anamnese: Eltern †. Vater ertrunken; Mutter starb an den Folgen einer Operation. Patient will bisher immer gesund gewesen sein. Er suchte das Spital auf, weil er Blasen am Leibe bemerkte. 5 Geschwister leben und sind gesund.

Status praesens: 8. III. 93. Kräftiger, mittelgrosser Mann von starker Muskulatur und geringem Fettpolster. Submaxillardrüsen etwas geschwellt, die übrigen nicht. Thorax zeigt Andeutungen von Fassform. Untere Lungengrenze auf

dem Sternum über der Mitte des proc. xiphodeus, in der Mamillarlinie rechts unterer Rand der sechsten Rippe, Axillarlinie unterer Rand der siebenten Rippe, Wirbelsäule 11. proc. spinalis. Ebenso Lungengrenzen links. Die Auscultation ergiebt vesiculäres Athmen. Herzdämpfung klein, Töne leise und rein. Milz nicht vergrössert, Leberdämpfung normal; Oberfläche glatt. Abdomen weich, nicht schmerzhaft. Von der Wirbelsäule zieht sich in der Höhe des 8. bis 10. Wirbels dem Verlaufe des 8. bis 10. Intercostalnerven entprechend gürtelförmig eine *Herpes*-artige Eruption bestehend aus kleineren zu grösseren Bläschen confluirt. Druckpunkte entsprechend den befallenen Nerven nicht vorhanden.

Diagnose: *Herpes Zoster.*

Therapie: Einpudern mit pulv. salicyl. cum Talco. Rp. Sol. Fowleri Aqu. amygd. $\overline{aa}$ 3 × tägl. 3—8 gtt.

Patient wurde am 16. III. 93. als geheilt entlassen.

3) Goodmann, cand. med., 21 Jahre alt.

Am 18. III. 93. Frost und nachfolgende Hitze, Schmerzen im Nacken.

19. III. Bläschen am Nacken rechts bemerkt; schmerzhafte Anschwellung der Supraclaviculardrüsen rechterseits.

22. III. Status: Rechts am Nacken auf der Mitte des Cucullaris auf der Höhe des Schultergelenkes, dicht über dem ramus clavicularis und an der Innenseite des rechten Oberarms grössere Gruppen von Herpesbläschen. Keine Schmerzpunkte. Die Supraclaviculardrüsen rechts stark geschwollen und schmerzhaft.

Diagnose: *Herpes Zoster* cervico-brachialis.

Therapie: Zinkleim äusserlich, Antipyrin innerlich.

25. III. Die Supraclaviculardrüsen nicht mehr geschwollen, schmerzlos. Keine neuen Herpeseruptionen.

27. III. Die Herpesbläschen eingetrocknet. Patient hat keine Beschwerden mehr und wird als geheilt entlassen.

Die vorstehenden Erörterungen über *Herpes Zoster*, seine Ätiologie, die verschiedensten Theorieen über die Entstehung, welche mit dieser eigenartigen Erkrankung auf das engste verknüpft sind, hatten zunächst den Zweck, von neuem diesem

interessanten Krankheitsbilde Aufmerksamkeit zuzuwenden. Dabei ist der Verfasser thunlichst bestrebt gewesen, der neuesten Anschauung über die Entstehung des *Zoster* und dessen Einreihung unter die acuten Exantheme Rechnung zu tragen. Eine Reihe bacteriologisch-mikroskopischer Versuche, die allerdings mehr oder weniger negativ ausfielen, sollten letztere Anschauung bestätigen.

Seit Jahren ist die dermatologische Wissenschaft eifrig bemüht, Klarheit auf dem Gebiete der Herpesarten zu schaffen. Gerade in „Fall I" schienen die Chancen für eine bacteriologische Untersuchung sehr günstig, weil gerade hier der Process (Fieber und Drüsenschwellung) so recht den Eindruck einer Infectionskrankheit machte. Leider haben unsere Untersuchungen einen Beitrag zur weiteren Aufhellung nicht liefern können; immerhin sind auch negative Befunde von genügendem Interesse, um mitgeteilt zu werden.

Herrn Privatdozenten Dr. Seifert zu Würzburg, dem ich das Material zu der vorliegenden Arbeit verdanke, der mich bei Abfassung derselben stets bereitwilligst unterstützte, spreche ich deshalb zum Schlusse meinen aufrichtigen Dank aus.

Druck von Friedrich Asshauer in Cassel.